

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
30. August 2001 (30.08.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 01/63496 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: G06F 17/60 (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS PRODUCTION AND LOGISTICS SYSTEMS AG; Zeddlitz, Peter, Postfach 22 13 17, 80503 München (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE01/00474
- (22) Internationales Anmeldedatum: 7. Februar 2001 (07.02.2001) (81) Bestimmungsstaaten (national): AU, CA, US.
- (25) Einreichungssprache: Deutsch (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 100 07 897.4 21. Februar 2000 (21.02.2000) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SIEMENS PRODUCTION AND LOGISTICS SYSTEMS AG [DE/DE]; Gleiwitzer Strasse 555, 90475 Nürnberg (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BLÄSCHE, Dietrich [DE/DE]; Silcherstrasse 9, 78224 Singen (DE).

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR DISTRIBUTING POSTAL OBJECTS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM VERTEILEN VON SENDUNGEN

(57) Abstract: The invention relates to the distribution of postal objects. After the postal objects have been sent, the surfaces of said objects complete with the addresses thereof are scanned, recipient data is read out and the recipient data thus determined is searched in a re-routing data bank containing stored re-routing instructions, indicating names and addresses for delivery. The trigger for said re-routing instructions contains an identifier, which is also a searchable component of a stored re-routing instruction. When a re-routing instruction is found, the postal objects are stored under the respective identifier and a current number and the mailing service makes information on the incoming postal objects available to the trigger for said re-routing instructions. The trigger for said re-routing information, indicating the identifier and the current number, electronically informs the mailing service of the address to which the postal object(s) is/are to be sent and the time at which they are to be sent and/or indicates whether information on the contents of letters is to be made available electronically.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft das Verteilen von Sendungen, wobei nach der Sendungsaufgabe die mit den Adressen versehenen Sendungsoberflächen abgescannt, die Empfängerangaben gelesen werden und die ermittelten Empfängerdaten in einer Umleitungsdatenbank, in der Umleitungsverfügungen unter Angabe von Namen, Zustelladressen gespeichert sind, gesucht werden. Der Verfügungsauslöser erhält eine Kennung, die auch suchbarer Bestandteil der gespeicherten Umleitungsverfügung ist. Bei einer gefundenen Umleitungsverfügung werden die Sendungen unter der jeweiligen Kennung und einer lfd. Nr. gespeichert und dem Verfügungsauslöser vom Versanddienst Informationen über eingegangene Sendungen elektronisch zugänglich gemacht. Der Verfügungsauslöser teilt elektronisch unter Angabe der Kennung und der lfd. Nr. dem Versanddienst mit, an welche Zustelladresse die Sendung/en unter zeitlichen Bedingungen zu senden sind und/oder ob bei Briefsendungen Informationen zum Sendungsinhalt elektronisch zugänglich zu machen sind.

WO 01/63496 A2

## Beschreibung

## Verfahren zum Verteilen von Sendungen

- 5 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Verteilen von Sendungen nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Der normale Prozeß bei der Postbearbeitung nach dem Stand der Technik erfolgt in mindestens zwei Sortierschritten. Die Sendungen werden nach der Übergabe des Absenders an die Post im  
10 sogenannten Abgangssortierzentrum von einer automatischen Leseeinrichtung gescannt, gelesen und dann so sortiert, daß sie an das entsprechende Eingangssortierzentrum geschickt werden können. Dort (oder z.T. nochmals im Zustellstützpunkt) werden  
15 die Sendungen feiner sortiert, so daß jedem Zusteller die von ihm zuzustellenden Sendungen übergeben werden können.

Ist ein Empfänger verzogen (oder temporär an einem anderen Aufenthaltsort), kann er seine Post dorthin umleiten lassen.  
20 Dieses Nachsenden ist ein seit langem bekanntes Problem. Trotzdem wird noch ein großer Teil der Sendungen manuell nachgesandt. Beim manuellen Nachsenden kommen die Sendungen mit der falschen (alten) Adresse zum Zusteller des alten Bezirkes. Für die Sortierung der Sendungen in die Gangfolge benutzt der Zusteller einen Verteilspind, dessen Fachzahl  
25 gleich der maximalen Zahl der Zustellpunkte in seinem Zustellbezirk entspricht. Wenn ein Nachsendeantrag gestellt wird, wird dem Zusteller des alten Bezirks eine Nachsendemerkkarte mit der neuen Adresse zugesandt.

30 Die Nachsendemerkkarte wird in das entsprechende Fach gelegt. Während der Gangfolgesortierung werden nachzusendende Sendungen in Fächer mit Nachsendemerkkarten nicht einsortiert. Stattdessen schreibt der Zusteller die neue Adresse auf den  
35 Umschlag und übergibt die Sendung der manuellen Bearbeitung.

In Systemen, die weiterentwickelt sind, identifiziert der Zusteller nachzusendende Briefe, nimmt sie aus dem Briefstrom heraus und schickt sie an ein zentrales Bearbeitungszentrum für nachzusendende Briefe. Mit Hilfe von Extraktionstechniken  
5 gibt das Bedienpersonal die ungültige Adresse in einen Computer ein, der an eine zentrale Datenbank angeschlossen ist. Die Datenbank enthält Informationen über alle Nachsendeanträge und zeigt sowohl die neue Adresse als auch eine Namensliste mit Personen, die Nachsendeanträge gestellt haben, auf dem  
10 Bildschirm an. Das Bedienpersonal sucht den auf dem Briefumschlag angegebenen Namen in der Liste. Sobald dies geschehen ist, wird ein neues Label mit der neuen Adresse entweder automatisch oder manuell appliziert. Das Label wird dabei so positioniert, daß der alte Barcode abgedeckt ist. Dadurch  
15 kann der Brief mit den restlichen Sendungen wieder automatisch gelesen und codiert werden. Der Nachteil dieses Verfahrens ist der hohe manuelle Aufwand für die Bearbeitung und die Abtrennung von nachzusendenden Sendungen aus dem normalen Briefstrom. Dies hat Verzögerungen und Umwege für nachzusendende Sendungen zur Folge. (Computer Forwarding System II der  
20 USPS).

Systeme, die noch höher entwickelt sind, benutzen OCR-Technologie. In diesem Falle werden nachzusendende Sendungen  
25 wieder vom Zusteller abgefangen, mit Stempeln, wie "Verzogen, Adresse unbekannt" versehen und an ein automatisches Nachsendezentrum geschickt. Das Nachsendezentrum ist mit Anschriftenlesern ausgestattet, die für alle nachzusendenden Sendungen automatisch die Empfänger- und Absenderadresse erkennen.  
30 Mit Hilfe einer Nachsendedatenbank wird die neue Adresse bestimmt. Der Anschriftenleser kann alle Zustellervermerke, Vorausverfügungen und sonstige Merkmale lesen und auswerten. Die Auswertung der Merkmale erlaubt die Entscheidung, wie mit den Sendungen weiter zu verfahren ist. In einem weiteren Automationsschritt wird auf die Sendung ein Label mit der neuen  
35 Adresse aufgebracht. Nachdem auch der Barcode aufgedruckt

wurde, wird die Sendung wieder in den regulären Briefstrom für die Zustellung eingeschleust.

5 In der US-PS 5 422 821 wird ein System zur Weiterleitung inkorrekt adressierter Sendungen beschrieben, das nachzusendende Sendungen in einer früheren Stufe der Briefbearbeitung erkennt und zwischen maschinenlesbaren und maschinenunlesbaren Sendungen unterscheidet.

10 Nach Aufnahme eines Bildes von der Adreßseite der Sendung einschließlich der Digitalisierung erfolgt das Lesen von Namen und Adresse des Empfängers mittels OCR-Leser. Danach wird in einer USPS Zip+4 Datenbasis der ZIP-Code des Verteilpunktes festgelegt. Anschließend wird in einer USPS National  
15 Change of Address (NCOA) Datenbasis ermittelt, ob eingetragene Weiterleitungsanforderungen vorhanden sind. Gleichzeitig werden auch auf den Sendungen befindliche Weiterleitungsaufschriften automatisch ausgewertet. Während der Zeit des Ermitteln der richtigen Adresse befinden sich die Sendungen in  
20 einer mechanischen Verzögerungsstrecke/Zwischenspeicher.

Kann die Adresse einschließlich ZIP+4 Code in der Zeit, in der sich die jeweilige Sendung in der Verzögerungsstrecke befindet, nicht automatisch ermittelt werden, so werden die  
25 Bilder mit einer Identifikationsnummer abgespeichert. Anschließend wird diese ID-Nr. als Barcode auf die Sendung aufgedruckt und die Weiterverarbeitung erfolgt offline mit Hilfe der Videocodierung in der oben beschriebenen Art, wobei diese Sendungen aus dem Sendungsstrom ausgeschleust und in einem  
30 speziellen Sortierfach gesammelt werden. Wird die richtige Adresse während der Verweilzeit der jeweiligen Sendung in der Verzögerungsstrecke ermittelt, so wird ein Label auf die falsche Adresse appliziert, auf das die neue Adresse gedruckt wird. Ein Barcode-Sorter verteilt die Sendungen dann gemäß  
35 des aufgedruckten neuen Barcodes. Dieser Vorgang läuft online ab.

Der im Anspruch 1 angegebenen Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den Transport- und Sortieraufwand für die Sendungen zu verringern, deren Empfänger eine Umleitungsverfügung ausgelöst haben.

5

Die Sendungen, zu denen Umleitungsverfügungen, die in einer entsprechenden Umleitungsdatenbank abgespeichert sind, vorliegen, werden nicht sofort zugestellt, sondern in einem Speicher unter einer Kennung, die der Verfügungsauslöser beim  
10 Aufgeben der Umleitungsverfügung erhält, und einer laufenden Nummer gelagert.

Wurde also in der Umleitungsdatenbank mit den gelesenen Empfängerangaben ermittelt, daß eine Umleitungsverfügung vor-  
15 liegt, werden dem Verfügungsauslöser Informationen über eingegangene Sendungen zugänglich gemacht. Auf der Basis dieser Informationen teilt der Verfügungsauslöser dem Versanddienst elektronisch unter Angabe der Kennung und der laufenden Nummer/n mit, an welche Zustelladresse, die Sendung/en unter  
20 zeitlichen Bedingungen zu senden sind und/oder ob bei Briefsendungen Informationen zum Sendungsinhalt elektronisch zugänglich zu machen sind.

Entsprechend der Anforderung werden die gewünschten Sendungen  
25 aus dem Speicher unter Verwendung der Kennung und der laufenden Nummer entnommen und an die gewählte Zustelladresse verschickt. Bei angeforderten Informationen zum Sendungsinhalt werden die ausgewählten Sendungen geöffnet, die Inhalte abgescannt und elektronisch dem Verfügungsauslöser zugänglich gemacht.  
30 Werden die Sendungen noch zusätzlich physikalisch angefordert, werden die geöffneten Umschläge wieder verschlossen oder es erfolgt eine Neukuvertierung mit Angabe der gewählten Zustelleradresse. Mit diesem Verfahren ist es also möglich, den Umleitungsprozeß so zu gestalten, daß die Sendungen je nach Anforderung durch den Verfügungsauslöser an  
35 die gewählte Adresse verteilt werden und bei Beschränkung auf

elektronische Informationen, ein Versand der entsprechenden Sendungen nicht mehr notwendig ist.

5      Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen dargestellt.

10      In einer vorteilhaften Ausgestaltung ruft der Verfügungsauslöser elektronisch unter seiner Kennung Informationen beim Versanddienst ab, ob Sendungen für ihn eingegangen sind.

15      In einer anderen vorteilhaften Ausgestaltung wird der Verfügungsauslöser vom Versanddienst elektronisch benachrichtigt, daß eine oder mehrere Sendungen für ihn eingegangen sind.

20      Um dem Verfügungsauslöser möglichst zeitig Informationen zu den Sendungen zukommen zu lassen, ist es vorteilhaft, bei einer in der Umleitungsdatenbank gefundenen Verfügung zusätzlich die Absenderangaben zu lesen und im Falle des erfolgreichen Lesens diese Angaben und im Falle des nicht erfolgreichen Lesens die gespeicherten Abbilder der Sendungsoberflächen mit den Adressen in die Informationen über die eingegangenen Sendungen aufzunehmen.

25      In einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung werden auch physikalische Eigenschaften der Sendungen, wie z.B. Abmessungen, Gewicht und Sendungskategorien, wie Eilsendungen, Einschreiben detektiert und in die elektronisch zur Verfügung gestellten Informationen zu den eingegangenen Sendungen aufgenommen.

30      Anschließend wird die Erfindung anhand der Zeichnung an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert.  
Dabei zeigen

35      FIG 1 eine schematische Darstellung des Ablaufes zur Erzeugung einer elektronischen Information an einen verzögerten Empfänger,

FIG 2 eine schematische Darstellung der elektronischen Anforderung des Empfängers und der ausgelösten Lieferung der Sendung,

5

FIG 3 eine schematische Darstellung der elektronischen Anforderung des Empfängers und der ausgelösten elektronischen Übermittlung des abgescannten Sendungsinhaltes,

10

FIG 4 ein Flußbild der Verfahrensschritte.

Wie den FIG 1 und 4 zu entnehmen, werden die Sendungen 1 des Absenders aufgegeben 10 und im Abgangssortierzentrum 2 erfolgt dann das Abscannen der Sendungsoberfläche 11, das Lesen der Empfängeradresse 12 und das Suchen in einer Umleitungsdatenbank 13, ob unter dem gelesenen Namen und der Adresse des Empfängers eine Umleitungsverfügung vorliegt, die von ihm dem Versanddienst gemeldet wurde 14, weil er zeitlich befristet unter einer anderen Zustelladresse erreichbar ist oder weil er gerade umgezogen ist oder weil er einfach Vorinformationen über eingegangene Sendungen haben möchte. Diese Umleitungsverfügung (Namen, alte Adresse, neue Adresse/n, Zeitraum) wird in der Umleitungsdatenbank unter einer Kennung gespeichert, die dem Verfügungsauslöser/Empfänger mitgeteilt wird 16. Wurde zu dem gelesenen Empfänger eine entsprechende Verfügung ermittelt 17, so erfolgt ein Speichern der Sendung unter der Kennung 18 und einer laufenden Nummer in einem Sendungsspeicher 4 und die Absenderangaben werden gelesen und erfaßt 19. Optional werden noch Sendungseigenschaften, wie Abmessungen, Gewicht, Sendungsklasse ermittelt.

War das Lesen der Absenderangaben erfolgreich 20, so wird eine elektronische Nachricht an die Empfangsstation 6 des verzogenen Verfügungsauslösers/Empfängers über ein entsprechendes Medium 5 geschickt 21, in der mitgeteilt wird, daß n Sendungen unter Angabe des Absenders und evtl. weiterer Sen-

35

5      dungseigenschaften eingegangen sind. Konnten die Absenderan-  
gaben nicht eindeutig gelesen werden, so werden die Abbilder  
der eingegangenen Sendungen in einer Bilddatenbank 3 unter  
der Kennung und einer laufenden Nummer gespeichert 22 und mit  
10    der elektronischen Nachricht an den Verfügungsauslö-  
ser/Empfänger geschickt 23. In einer zusätzlichen Variante  
erhält der Verfügungsauslöser/Empfänger Zugriff zur Bildda-  
tenbank 3. Es ist auch ein Verfahrensablauf möglich, bei dem  
der Verfügungsauslöser/Empfänger selbständig unter seiner  
15    Kennung beim Versanddienst Informationen elektronisch abrufen,  
ob Sendungen für ihn eingegangen sind.

15    Anhand der Angaben zu den Sendungen, der Absenderangaben oder  
der Bilder entscheidet der Verfügungsauslöser/Empfänger dann,  
welche Sendungen er an welche Zustelladresse geschickt haben  
möchte, und teilt dies elektronisch dem Versanddienst mit der  
Kennung mit 24. Daraufhin werden die Sendungen dem Sendungs-  
speicher 4 entnommen und über das der neuen Zustelladresse  
zugeordnete Eingangssortierzentrum 7 und den betreffenden Zu-  
20    stellstützpunkt 8 an den Empfänger versandt (FIG 3).

25    Hat der Verfügungsauslöser/Empfänger dem Versanddienst mitge-  
teilt, daß er für bestimmte Briefsendungen den Inhalt elek-  
tronisch übermittelt haben möchte, so werden die Sendungen  
dem Sendungsspeicher 4 entnommen und geöffnet. Dann wird der  
Inhalt abgescannt und elektronisch über das entsprechende Me-  
dium 5 als E-Mail an den Verfügungsauslöser/Empfänger ge-  
schickt (FIG 4). Danach entscheidet der Verfügungsauslö-  
ser/Empfänger, ob die Originalsendungen wieder verschlossen  
30    bzw. neu kuvertiert und nachgeschickt werden (entweder an die  
neue Zustellanschrift oder an die alte Adresse), oder ob sie  
zu vernichten sind. Auch hier besteht in einer zusätzlichen  
Variante für den Verfügungsauslöser/Empfänger die Möglich-  
keit, die Inhaltsinformationen beim Versanddienst abzurufen.



## Patentansprüche

1. Verfahren zum Verteilen von Sendungen, bei dem nach der  
Sendungsaufgabe die mit den Adressen versehenen Sendungs-  
5 oberflächen abgescannt, die Empfängerangaben gelesen wer-  
den und die ermittelten Empfängerdaten in einer Umlei-  
tungsdatenbank, in der Umleitungsverfügungen unter Angabe  
von Namen, Zustelladressen gespeichert sind, gesucht wer-  
den, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß der  
10 Verfügungsauslöser eine Kennung erhält, die auch suchbarer  
Bestandteil der gespeicherten Umleitungsverfügung ist, daß  
bei einer gefundenen Umleitungsverfügung
- die Sendungen unter der jeweiligen Kennung und einer  
lfd. Nr. gespeichert werden,
  - 15 - dem Verfügungsauslöser vom Versanddienst Informationen  
über eingegangene Sendungen elektronisch zugänglich ge-  
macht werden,
  - der Verfügungsauslöser elektronisch unter Angabe der  
Kennung und der lfd. Nr. dem Versanddienst mitteilt, an  
20 welche Zustelladresse die Sendung/en unter zeitlichen  
Bedingungen zu senden sind und/oder ob bei Briefsendun-  
gen Informationen zum Sendungsinhalt elektronisch zu-  
gänglich zu machen sind,
  - die angeforderten Sendungen aus dem Speicher unter Ver-  
25 wendung der Kennung und der lfd. Nr. entnommen und in  
den Versandprozess wieder eingegliedert werden, wobei  
auf die Sendungen ein maschinenlesbarer Kode für die  
gewählte Zustelladresse aufgebracht wird,
  - und bei angeforderten Informationen zum Sendungsinhalt  
30 die gespeicherten Sendungen geöffnet, die Inhalte abge-  
scannt, dem Verfügungsauslöser elektronisch zugänglich  
gemacht sowie bei zusätzlich angefordertem physikali-  
schen Versand die Sendungen wieder verschlossen oder  
neu kuvertiert und mit der gewählten Zustelladresse  
35 versehen werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n -  
z e i c h n e t, daß der Verfügungsauslöser elektronisch  
mit seiner Kennung als Zugangsberechtigung Informationen  
beim Versanddienst abrufen, ob Sendungen für ihn eingegan-  
5 gen sind.
3. Verfahren nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n -  
z e i c h n e t, daß der Verfügungsauslöser vom Versand-  
dienst elektronisch benachrichtigt wird, daß eine oder  
10 mehrere Sendungen für ihn eingegangen sind.
4. Verfahren nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n -  
z e i c h n e t, daß bei einer in der Umleitungsdatenbank  
ermittelten Nachsendeverfügung auch die Absenderangaben  
15 gelesen werden, im Falle des erfolgreichen Lesens die Ab-  
senderdaten und im Falle des erfolglosen Lesens die in ei-  
ner Datenbank gespeicherten Abbilder der betreffenden ein-  
gegangenen Sendungen in die Informationen über die einge-  
gangenen Sendungen aufgenommen werden.  
20
5. Verfahren nach Anspruch 1; d a d u r c h g e k e n n -  
z e i c h n e t, daß physikalische Eigenschaften der Sen-  
dungen und Sendungskategorien detektiert und zusätzlich an  
den Empfänger elektronisch übermittelt werden.  
25

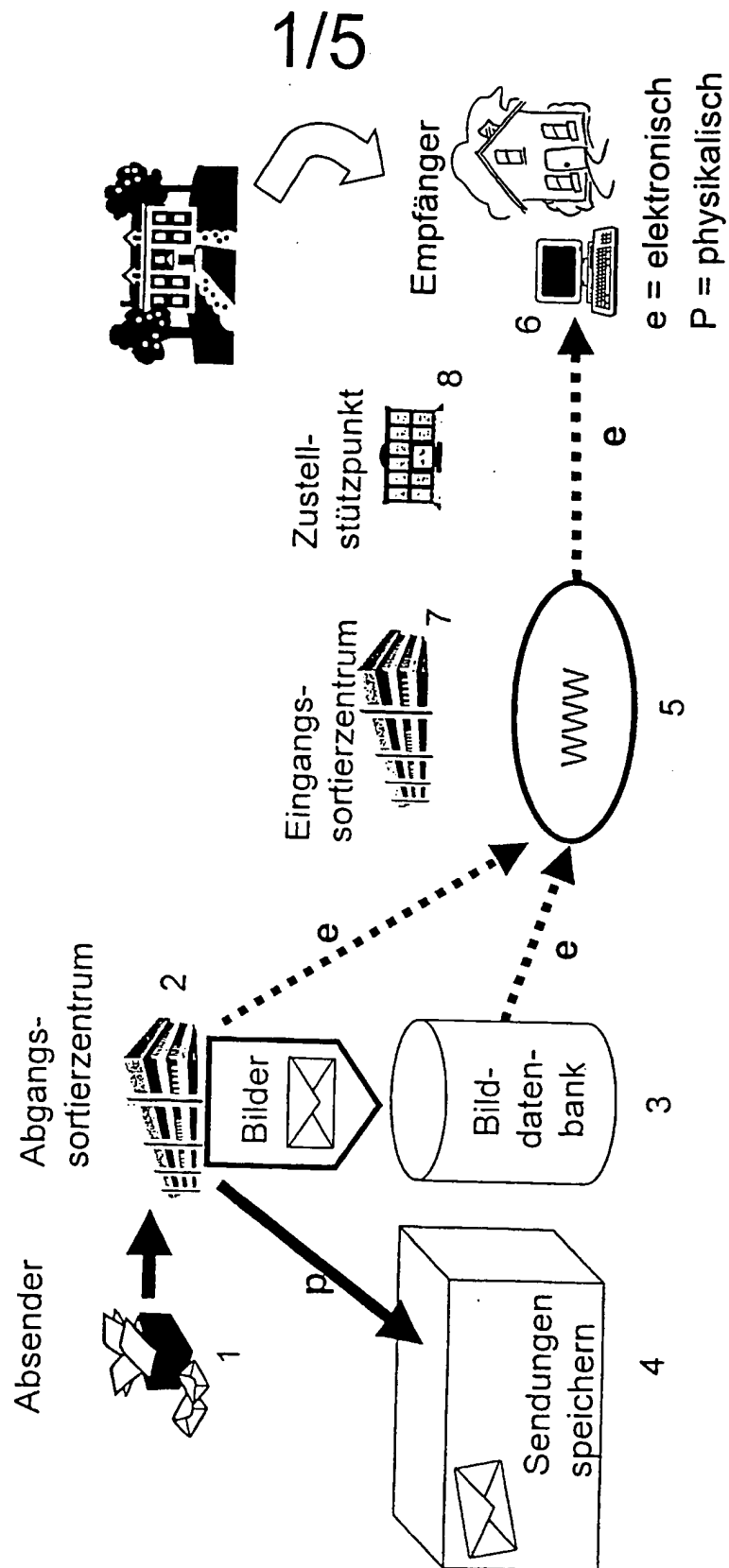


FIG 1

2/5

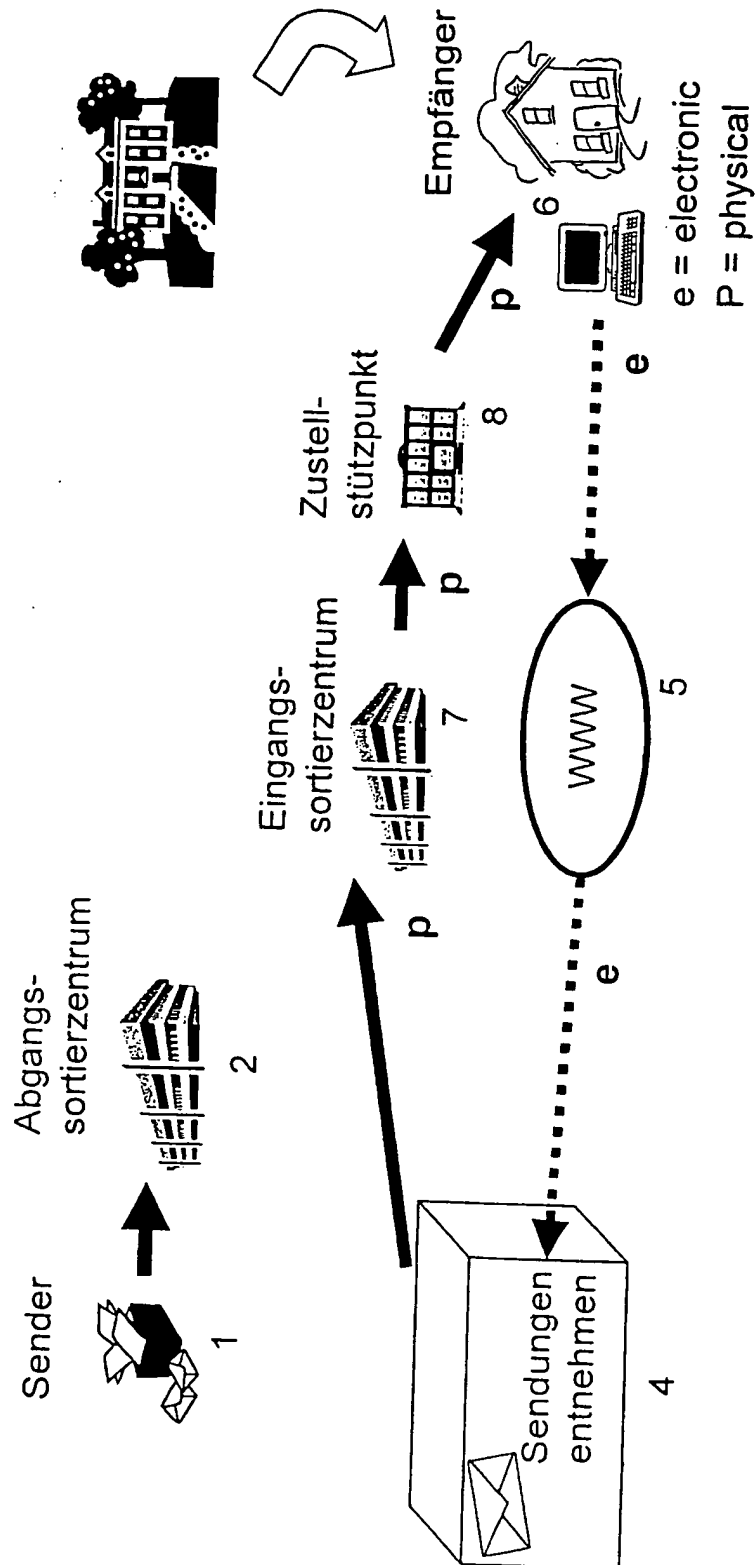


FIG 2

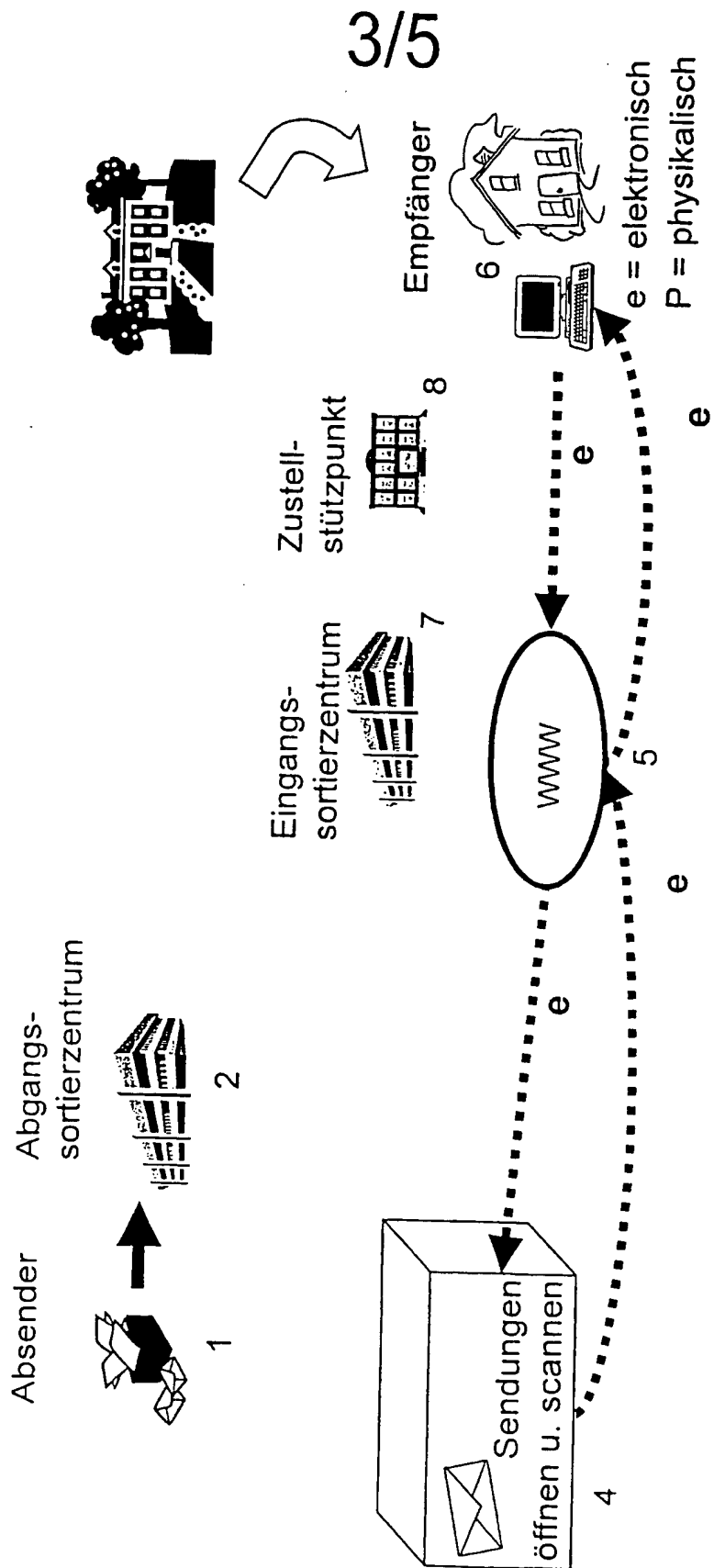


FIG 3

4/5

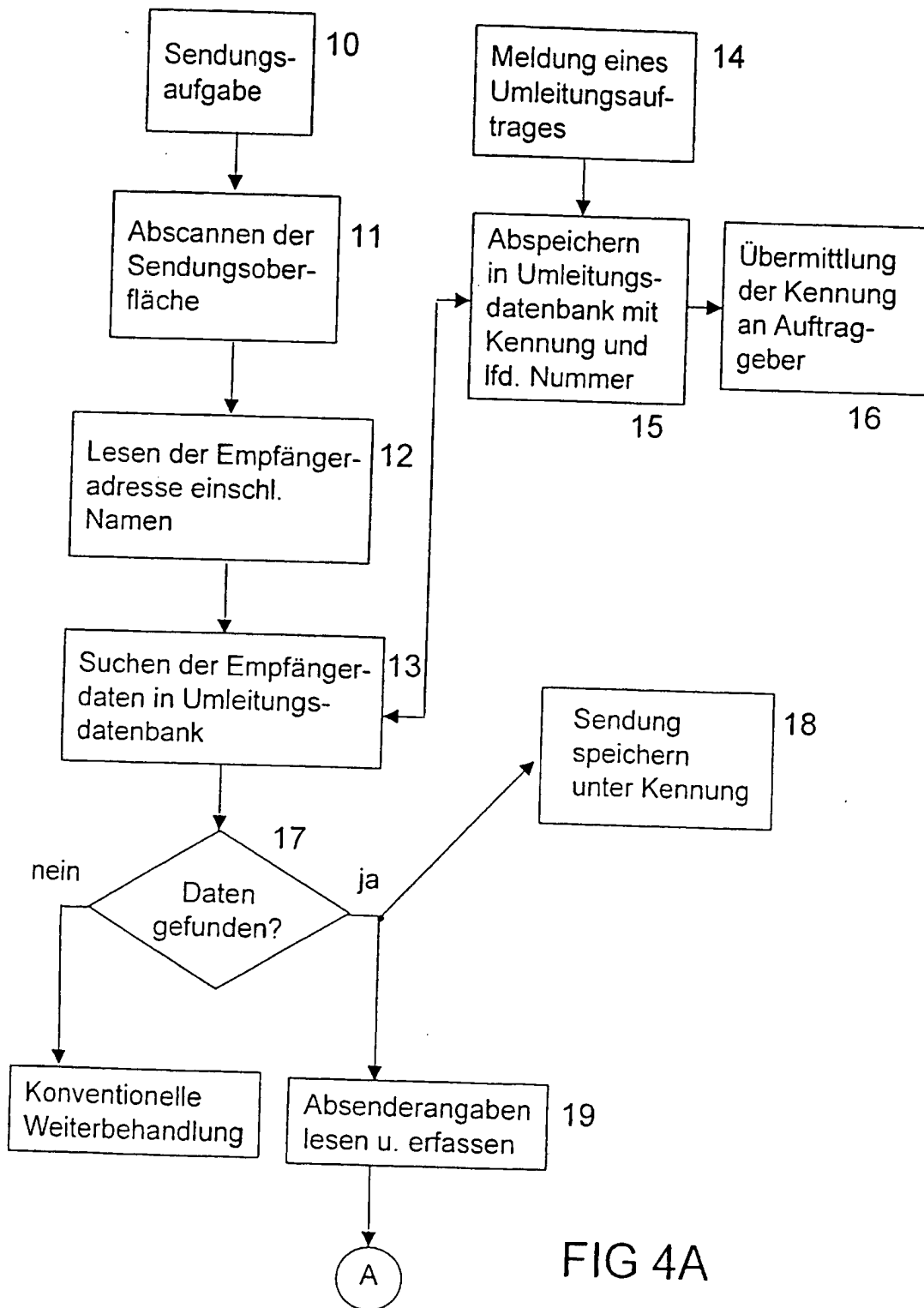


FIG 4A

5/5

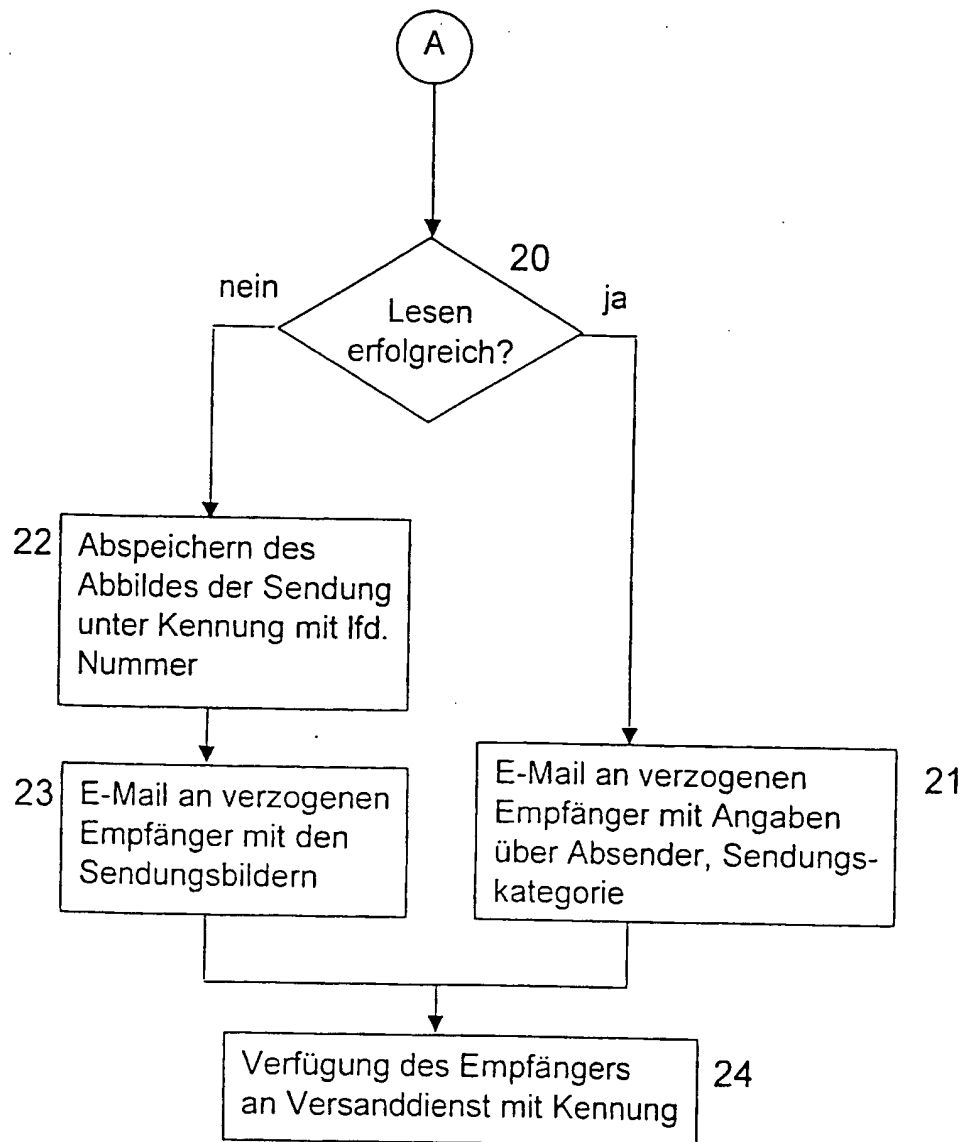


FIG 4B